

中国大連地域における水産養殖事業

Aquaculture Business in Dalian (China)

寺本 義也* 内田 亨†

要旨

本稿は、中国における主要な水産養殖の産地である大連地域を中心とする遼寧省沿岸部における養殖事業の現状を概観する。

遼寧省の水産物生産量は中国の22省中第5位にランクされている。同省の生産量は、2016年度550.1万トンであったが、その内、漁獲による生産量（漁労生産量）は142.1万トンで26%、養殖生産量は408万トンで74%である。遼寧省では、淡水養殖が24%に対し、海水養殖が76%と圧倒的に海水養殖が多いのが特徴である。遼寧省の海水養殖生産量の魚類別の内訳をみると、貝類の251.9万トン（81.2%）、2番目は藻類の32.6万トン（10.5%）、3番目は魚類の7.2万トン（2.3%）、4番目は、甲殻類の1.4万トンである。

大連地域では、ホタテ、ヒラメ、フグやナマコなどを、日本や韓国へ輸出する一方で国内市場の開拓にも力を入れている。

キーワード：養殖事業、大連、遼寧省、水産物

1. 世界の水産物生産

近年、世界の水産物需要は増加の一途をたどっている。その一因は、世界的な生活水準の向上による健康志向、高級志向の高まりにある。これに呼応して、供給面での生産量も右肩上がりである。そのため、大型船や技術進歩による大量漁獲や乱獲による資源の枯渇が危ぶまれている。したがって、海洋資源保存のため、いわゆる「獲る漁業」から「育てる漁業」である養殖事業への転換が進んでいる。事実、国連食糧農業機関（FAO）によれば、「2016年の世界の魚介類生産量は、過去最高のおよそ1億7,100万トンに達した。このうち、養殖による生産量は全体の47%—非食用利用（魚粉や魚油への加工を含む）を除くと53%—を占めた」¹。また、世界の漁業・養殖生産量（加工前の原魚ベース、海藻類を除く）は2030年に大台の2億トンを突破し、中でも養殖業が37%増と飛躍的に成長し、全体の54%を占める予想をしている²。こうした中、2015年時点での水産物生産量は、1位中国7,938.8万トン、2位インドネシア2,217.5万トン、3位インド1,010万トンとなっている。因みに、日本は465.7万トンで7位である³。

* TERAMOTO, Yoshiya ハリウッド大学院大学副学長・教授、ビューティビジネス経営研究所 所長

† UCHIDA, Toru 新潟国際情報大学 経営情報学部経営学科 教授

2. 中国における水産物生産及び水産養殖業の概要

(1)水産物生産の概要

中国は、水産物の主要生産国であり、改革開放政策実施によって、1980年代以降目覚ましい発展を見せ、「2002年以降は世界最大の輸出国にもなっている」⁴。現在では世界最大の水産物生産量(魚類、貝類、甲殻類、藻類を含む海水生産物および淡水生産物の合計)を上げている。2016年データにおける中国の漁業および養殖生産量は、いずれも世界第1位である。中国の漁船漁業生産量は、1,781万トンで世界の19%を占めている⁵。また、養殖業が6,372万トンと、世界の58%を占めている⁶。

ただし、「群を抜いて世界最大の漁業国である中国の海面漁獲量は、2016年は安定していたものの、第13次5ヵ年計画(2016年-2020年)に漁獲量の漸減政策が盛り込まれたことから、今後数年は大幅な減産が見込まれており、2020年までに500万トン以上の減産が予想される」⁷。

2016年における地域別漁業・養殖水産物生産量は、1位山東省950.2万トン、2位広東省873.8万トン、3位福建省767.8万トン、4位浙江省604.5万トン、5位遼寧省550.1万トンであり、近年この順位に大きな変動はみられない⁸。これらの省は、いずれも中国の沿岸地区に位置しており、中国4大漁場と言われる、黄・渤海漁場、舟山漁場、南部(沿岸)漁場、北部湾(トンキン湾)漁場に近接している。

(2)養殖生産の概要

2000年代以降、中国の水産養殖の生産量は、海水養殖および淡水養殖の双方において漸増している。

2016年時点での中国の養殖生産のうち、海面養殖の生産量は19,631千トンで、淡水養殖では、31,793千トンと淡水養殖の生産量が多い⁹。

農業部漁業漁政管理局(2017)¹⁰による2016年のデータの養殖の生産を種類別に見ると、1位魚類2,950.3万トン、2位貝類1,447.4万トン、3位甲殻類440.9万トン、4位藻類217.8万トンとなっている。魚類では淡水魚が圧倒的に多く、主な魚種としては、草魚、ハクレン、コクレン、コイ、フナ類が約6割を占めている。貝類では、カキとアサリが約6割を占めている。甲殻類ではエビが圧倒的で8割近くを占める。藻類では、コンブが7割近くを占める。

前述したように、中国の水産物生産は沿岸部では4大漁場に依拠して発展してきたが、水産養殖という観点からみても同様に4大漁場を中心に海水養殖地帯が形成されている。また、長江を核とする湖北省、湖南省、江西省、安徽省、四川省などの内陸地域は、淡水資源が豊富であり、内水面(淡水)養殖地帯が形成されている¹¹。

中国全体としてみると、供給面からは、沿岸海域の面積は長江沿いの水域面積をはるかに上回っており、生産量拡大の余地が大きい¹²。また、消費者の所得の上昇に伴う食生活の変化によって高級品である海水魚に対する嗜好の高まりという需要面からも、今後は淡水養殖と並んで、海水養殖の着実な成長が見込まれるであろう。

3. 遼寧省および大連地域の海水養殖事業の概要

(1) 遼寧省および大連地域の地理的条件と経済概況

遼寧省は中国東北部(黒竜江省、吉林省、遼寧省)の南部に位置している(図表1)。面積は約14.8万 m^2 、人口は4,369万人(2017年末)である¹³。

図表1：中国における遼寧省の位置



出所：中国駐大阪観光代表処[‡]

2017年の遼寧省のGRP(域内GDP)は2兆3,942億元(38.8兆円、2019年1月31日現在 以下同様)で、一人当たりGRPは54,745元(88万7千円)である¹⁴。遼寧省の産業構造は、第一次産業9.1%、第二次産業39.2%、第三次産業51.6%である。人口では中国全体(33の一級行政地区、2016年)の14位、GRPでは10位(同上、2016年)である。

大連市は中国東北部の遼寧省の遼東半島南端に位置している。同市は、遼東半島西部・北部は渤海

[‡]中国駐大阪観光代表処が出所なので台湾の位置づけには注意が必要。

湾、南部は黄海に面しており、古くから漁業が盛んな地域である。面積は12,574km²（新潟県とほぼ同じ）、人口は595万人で、世帯数は214万世帯（2016年末）である¹⁵。同市は、省都の瀋陽市に次ぐ第二の都市であり、省と同様の自主権を与えられる副省級市に指定されている。行政的には直轄の7区に加えて、2つの県級市（瓦房店市、庄河市）、1つの県（長海県）から構成されている。本稿では、特に断らない限り、大連地域（大連市）という名称は以上のすべてを含むものとする。

大連市の域内総生産（GDP）は7,363.9億元（約12兆円 2017年）、一人当たりGDPは105,387元（約170万円 2017年）である¹⁶。

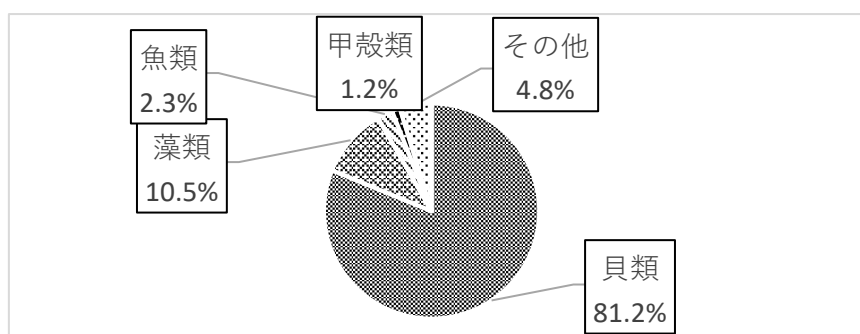
(2) 遼寧省および大連地域の海水養殖事業の現状

前述のように、大連地域を中心とする遼寧省沿岸地区は、水産物資源に恵まれているため、水産物生産量は中国の22省中第5位にランクされている¹⁷。遼寧省全体の水産生産量は、2016年度550.1万トンであったが、その内、漁獲による生産量（漁労生産量）は142.1万トンで26%、養殖生産量は408万トンで74%である¹⁸。地域別漁業・養殖水産物生産量の1位から4位までの省で養殖生産量の比率を見ると、1位山東省69%、2位広東省81%、3位福建省69%、4位浙江省34%となり、遼寧省の養殖比率が広東省に次いで多いのがわかる¹⁹。

また、中国全体では養殖生産量の内、淡水養殖が62%であり、海水養殖が38%であるのに対し、大連地域を中心とする遼寧省では、淡水養殖が24%に対し、海水養殖が76%と圧倒的に海水養殖が多いのが特徴である²⁰。そのため、以下では海水養殖に絞って述べていく。

遼寧省の海水養殖生産量の魚類別の内訳をみると、最大は貝類の251.9万トン（81.2%）、2番目は藻類（海藻）の32.6万トン（10.5%）、3番目は魚類の7.2万トン（2.3%）、4番目は、甲殻類の3.8万トン（1.2%）である²¹。

図表2：遼寧省の海水養殖生産量の魚類別の内訳



出所：『中国漁業統計年鑑2017』

さらに種別で見ると主なものは次の通りである(図表 3)。

図表 3 遼寧省海水養殖生産量(種別, 2016 年)

魚種	生産量(トン)
1. アサリ	1,287,904
2. ホタテ	439,116
3. カキ	223,501
4. コンブ	218,704
5. ワカメ	106,855
6. ナマコ	74,124
7. クラゲ	68,685
8. イガイ(ムール貝)	66,556
9. アゲマキガイ	48,384
10. アカガイ	45,693

出所:『中国漁業統計年鑑 2017』

図表 3 に示されているように、種別で見ると、上位 3 つはいずれも貝類である。4, 5 番目は藻類である。6 番目に種別では「その他」に分類されるナマコ(中国名:海參)が入っている。乾燥ナマコは中華料理の高級な素材として中国国内で人気があり、近年生産量、消費量とも伸びている。

相対的に生産量が少ないため種別の表には含まれていないが、魚類では主な魚種として高級魚のヒラメが 45,115 トンで 11 位に入っている²²。その他にスズキ、フグがある。また、甲殻類にはバナベイエビ、クルマエビ、タイショウエビなどの各種エビのほかにはワタリガニなどのカニが含まれている。

遼寧省・大連地域の海水養殖品は、日本、韓国、米国などへの輸出だけでなく、近年の中国国内の消費者の高級魚志向を反映して、海水養殖事業が活発化している。主要な魚種とその販売先及び卸売価格は次の通りである²³。

①貝類

最大の生産量はホタテである。サイズは 3 種類に分類され、大型のエゾホタテの価格は 2018 年現在、500g 当たり 20~30 元(320 円~480 円)であり、中小サイズは 500g 当たり 5 元(60 円)程度である。

販売先はすべてが中国国内向けである。その他にアワビ、ウニも養殖されているが、詳細は不明である。アサリは、大連市近郊の庄河市、丹東市で養殖されており、ボイルしたものを韓国や日本に輸出している。

②魚類

高級魚のヒラメ、カレイはすべて国内市場向けである。

フグは2016年までは国内販売が禁止されていたため、全量が日本向けであった。従来、日本向けは活魚であり、2018年現在の価格は500g当たり約60元（960円）である。2016年以降国内販売が解禁となったが、活魚は特殊な調理法が求められるため、主に加工品として出荷している。2017年以降2種類のフグ（トラフグと暗紋東方フグ）が条件付きで国内の流通が可能になった。しかし、活魚は特殊な調理法が求められるため、ほとんどが北京や上海などの日本料理店を中心に提供されている。フグの活魚も加工品も生産業者は審査に合格した養殖加工企業に限定されていて、2018年現在の価格は500g当たり約200元（3,200円）である。

(3) 遼寧省沿岸部の海水養殖水域別および養殖方式別生産量

①水域別生産量

遼寧省の海水養殖生産量全体の310.3万トンを経済水域別に、海上、海岸、その他（陸上含む）の3つに分類すると、それぞれ199.6万トン（64.3%）、90.4万トン（29.1%）、21万トン（6.5%）である。

②養殖方式別生産量

図表4は、遼寧省における海水養殖の方式別生産量の表である。養殖方式には、種類に応じて、海底に種苗を放流して後に収穫する底まき方式、浅い海でのいかだ式、陸上施設での養殖、箱や網を海中に沈めるいけす養殖、などが行われている²⁴。このように、養殖方式は、魚種によって最適な方法が選択されていると同時に、複数の方式を使って最適化を図る方法がとられている。

図表4 遼寧省における海水養殖の方式別生産量（2016年度）

養殖方式	生産量（トン）
1. 底まき式（底播）	1,453,337
2. いかだ式（筏式）	945,097
3. 池中式（池塘）	209,480
4. はえ縄式（吊籠式）	62,136
5. 陸上養殖式（工場化）	45,311
6. 海面いけす式（深水網箱）	4,765
7. 海中いけす式（普通網箱）	3,280

出所 『2017 中国漁業統計年鑑』

小括

世界的な生活水準の向上による健康志向、高級志向の高まりにかかわらず、食生活における魚の栄養は人間にとって重要なタンパク源である。『世界漁業・養殖業白書 2016 年』にも次の通り記述されている。「栄養に対する漁業セクターの重要性への認識が高まっていることにより、世界のすべての人々に栄養豊富で健康的な食事を保障するためにいかに資源を管理していくのか、という責任も高まっています」²⁵。したがって、水産養殖事業は、世界的にその地位が重視されてきている。具体的には、「世界の漁獲量・養殖生産量全体において養殖が占める割合は一貫して上昇傾向にあり、2000 年の 25.7%から 2016 年には 46.8%に達した。2001-2016 年における年間成長率は 5.8%と、他の食料生産セクターを上回るペースで伸び続けている」²⁶。こうした中、中国における水産養殖事業は、中国国内市場の成長と併せて、世界的な需要の伸びが見込めるため、今後も着実な発展が期待されている。中国の大連地域を中心とする遼寧省沿岸部は、水産養殖の生産地として中国国内だけでなく、日本を含めた海外へも販路を拡大してきている。その担い手は地域の民間企業であり、今後、大連地域の水産養殖企業の詳細な事例研究が必要であるだろう。

【謝辞】

本研究は日本学術振興会平成 30 年度科学研究費助成事業基盤研究 (B) (一般) (研究課題名：水産養殖事業のグローバルビジネスの構築、課題番号：18H00897) の助成を受けて研究しました。この場を借りて感謝の意を表します。

参考文献

- ・池上彰英(2012)『中国の食糧流通システム』御茶の水書房
- ・大島一二(2007)『中国野菜と日本の食卓—産地、流通、食の安全・安心—』芦書房
- ・大島一二(2015)『日系食品産業における中国内販戦略の転換(日本農業市場学会研究叢書)』筑波書房
- ・大島一二(2016)「中国における水産業の発展と課題—資源減少と食品安全問題—」『桃山学院大学総合研究所紀要』、第 42 巻第 1 号、15～23 ページ、桃山学院大学
- ・姜書(2012)「漁業・漁村の現場から(69)中国水産養殖業の産業化政策と「合作社」組織」『月刊漁業と漁協』第 50 巻第 12 号、22～27 ページ、漁業協同組合経営センター
- ・姜書(2012)「漁業・漁村の現場から(68)中国水産養殖業の産業化政策と『龍頭企業』」『月刊漁業と漁協』第 50 巻第 11 号、24～29 ページ、漁業協同組合経営センター
- ・公益社団法人国際農林業協働協会、国際連合食糧農業機関 (FAO) 駐日連絡事務所(2018)「持続可能な開発目標 (SDGs) 達成のために—FAO『世界漁業・養殖業白書 2018 年報告』」『世界の農林水

産』Autumn 852 号、平成 30 年 9 月 1 日発行

- ・ 国家發展和改革委員会価格司編(2009)『全国農産品成本収益資料編』中国統計出版社
- ・ 常清秀(2014)「養殖水産業の現状と課題(特集中国の水環境の現状と水ビジネス)」『環境技術』第 43 巻第 11 号、647～652 ページ、環境技術学会
- ・ 水産庁(2018)『平成 30 年度水産白書』
- ・ 水産庁(2017)『平成 29 年度水産白書』
- ・ 曾雅・任同軍(2015)「中国における水産物需給動向と今後の見通し」『アクアネット』2015 年 10 号
- ・ 総務省統計局(2018)『世界の統計 2018』
- ・ 中華人民共和国国家統計局編(2015)『中国農村統計年鑑 2015』中国統計出版社
- ・ 中華人民共和国国家統計局編(2014)『中国漁業統計年鑑 2014』中国統計出版社
- ・ 中華人民共和国農業部編(2014)『中国農業統計資料 2013』中国農業出版社
- ・ 中華人民共和国農業部漁業漁政管理局(2017)『中国漁業統計年鑑 2017』中国農業出版社
- ・ 中華人民共和国農業部漁業漁政管理局(2016)『中国漁業統計年鑑 2016』中国農業出版社
- ・ 中華人民共和国農業部漁業漁政管理局(2013)『中国漁業統計年鑑 2013』中国農業出版社
- ・ 中華人民共和国農業部漁業漁政管理局(2012)『中国漁業統計年鑑 2012』中国農業出版社
- ・ 中華人民共和国農業部漁業漁政管理局(2011)『中国漁業統計年鑑 2011』中国農業出版社
- ・ 中華人民共和国農業部漁業漁政管理局(1996)『中国漁業統計編』海洋出版社
- ・ 張溢卓・馬場治(2014)「中国における水産物輸出の変化と貿易政策」『国際漁業研究』第 12 巻第 1 号
国際漁業学会
- ・ 日本貿易振興機構(ジェトロ)大連事務所「大連市概況」
- ・ 日本貿易振興機構(ジェトロ)大連事務所「遼寧省概況」
- ・ 福岡銀行(2007)「大連における養殖業」『アジア四季報』
- ・ 三村光弘(2018)「北東アジア動向分析」ERINA
- ・ 姚成勝他(2016)「中国水産養殖業の地域集積の特徴と空間発展メカニズム(その2)」『中国科学技術月報』、123 号、Science Portal China

脚注

- 1 公益社団法人国際農林業協働協会、国際連合食糧農業機関（FAO）駐日連絡事務所(2018)「持続可能な開発目標（SDGs）達成のために—FAO『世界漁業・養殖業白書 2018 年報告』『世界の農林水産』Autumn 852 号、平成 30 年 9 月 1 日発行
- 2 「世界の水産生産量、30 年に 2 億トン突破へ 日本 12%減産で下げ幅最大」『みなと新聞』2018 年 7 月 12 日
- 3 総務省統計局（2018）『世界の統計 2018』
- 4 公益社団法人国際農林業協働協会、国際連合食糧農業機関（FAO）駐日連絡事務所(2018)「持続可能な開発目標（SDGs）達成のために—FAO『世界漁業・養殖業白書 2018 年報告』『世界の農林水産』Autumn 852 号、平成 30 年 9 月 1 日発行
- 5 水産庁（2018）『平成 29 年度水産白書』水産庁
- 6 同上
- 7 公益社団法人国際農林業協働協会、国際連合食糧農業機関（FAO）駐日連絡事務所(2018)「持続可能な開発目標（SDGs）達成のために—FAO『世界漁業・養殖業白書 2018 年報告』『世界の農林水産』Autumn 852 号、平成 30 年 9 月 1 日発行
- 8 中華人民共和国農業部漁業漁政管理局(2017)『中国漁業統計年鑑 2017』、中国農業出版社出版
- 9 同上
- 10 同上
- 11 姚成勝他（2016）「中国水産養殖業の地域集積の特徴と空間発展メカニズム（その 2）」『中国科学技術月報』、123 号、Science Portal China
- 12 同上
- 13 日本貿易振興機構（ジェトロ）大連事務所「遼寧省概況」
- 14 三村光弘(2018)「北東アジア動向分析」ERINA
- 15 日本貿易振興機構（ジェトロ）大連事務所「大連市概況」
- 16 同上
- 17 中華人民共和国農業部漁業漁政管理局(2017)『中国漁業統計年鑑 2017』、中国農業出版社出版
- 18 同上
- 19 同上
- 20 同上
- 21 同上
- 22 同上
- 23 以下の記述は、大連海洋大学水産食品加工専攻の田元勇准教授の聞き取り情報である（2018 年 10 月 26 日）
- 24 福岡銀行（2007）「大連における養殖業」『アジア四季報』
- 25 公益社団法人国際農林業協働協会(2017)『世界漁業・養殖業白書 2016 年 要約版—すべての人の食料安全保障と栄養に貢献する漁業に向けて』公益社団法人国際農林業協働協会
- 26 公益社団法人国際農林業協働協会、国際連合食糧農業機関（FAO）駐日連絡事務所(2018)「持続可能な開発目標（SDGs）達成のために—FAO『世界漁業・養殖業白書 2018 年報告』『世界の農林水産』Autumn 852 号、平成 30 年 9 月 1 日発行